



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

### 1. OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA REALIZAR OBRA DE CONCLUSÃO DE QUADRA COBERTA ANEXA À ESCOLA MUNICIPAL SANTA LUZIA.

1.1 Equipe de planejamento da contratação:

Nome	Função
Genário H. S. Júnior	Engenheiro Civil Departamento de Engenharia da SEMED CREA 1815325976PE
Ana Cristina Soares Monteiro	Diretora do FME/Palmares

1.2 Este documento trata-se de Estudo Técnico Preliminar, visando à contratação de empresa de engenharia para execução de **OBRA DE CONCLUSÃO DE QUADRA COBERTA ANEXA À ESCOLA MUNICIPAL SANTA LUZIA**. Tal estudo consiste na primeira etapa do planejamento de uma contratação, de modo a assegurar a viabilidade, conforme previsto na Lei 14.133/21.

### 2. NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

A proposta do projeto é de construir um espaço para práticas esportivas e de eventos, onde permita que os alunos e a população em geral possam vivenciar momentos de diversão e lazer. A Escola Municipal Santa Luzia carece de áreas de recreação e lazer.

Tal obra certamente trará grande melhoria para a qualidade de vida dos moradores da comunidade beneficiada e localidades adjacentes, propiciando um amplo espaço para práticas esportivas e eventos em geral, constituindo, portanto, um importante equipamento público a serviço da população de todo o Município de Palmares.

### 3. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANO DE CONTRATAÇÕES DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO MUNICÍPIO DOS PALMARES



A necessidade da presente contratação encontra-se respaldada no Plano Estratégico de Manutenção e ampliação dos equipamentos públicos do Fundo Municipal de Educação dos Palmares.

Macrodesafios: Aperfeiçoamento da gestão de custos; Aprimoramento da infraestrutura.

Perspectiva: Recursos.

Objetivos: Gerir o orçamento de forma eficiente e eficaz; Prover o melhoramento de infraestrutura física adequada; Proporcionar um local adequado para práticas esportivas e realização de eventos na localidade.

#### **4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

A contratação objeto deste estudo preliminar apresenta os seguintes requisitos:

##### **4.1 REQUISITOS INTERNOS**

###### **4.1.1 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

a) A Empresa Licitante deverá comprovar que possui no seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior, ARQUITETO OU ENGENHEIRO, detentor de atestado(s) de capacidade técnica na execução de obra ou serviço de características semelhantes ao Objeto do presente certame, através de atestado(s) fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, devidamente certificado pelo CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia e/ou CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo, referente à obra similar, incluindo obrigatoriamente os seguintes serviços ou similares planilhados no orçamento base, apresentados na(s) Certidões de Acervo Técnico - C.A.T.'s, relativas às parcelas de maior relevância e valor significativo indicadas abaixo (em conformidade com o inciso I e § 1º do Art. 67 da Lei 14.133/2021):

1. A comprovação de vínculo profissional se fará com a apresentação de cópia da carteira de trabalho (CTPS) em que conste o licitante como contratante, do contrato social do licitante em que conste o profissional como sócio, do contrato de trabalho ou, ainda, de declaração de contratação futura do profissional detentor do atestado apresentado, desde que acompanhada de declaração de anuência do profissional.

2. No caso de dois ou mais licitantes apresentarem atestados de um mesmo profissional,



como comprovação de qualificação técnica, ambos serão inabilitados.

3. Declaração indicando o nome, CPF e número do registro no CREA do responsável técnico que acompanhará a execução dos serviços de que trata o objeto.

4. O nome do responsável técnico indicado deverá constar das certidões de acervo técnico apresentadas para qualificação técnica do licitante.

5. Para efeito da qualificação técnico-profissional o licitante deverá atentar para a habilitação do profissional constante da CAT. A certidão será considerada inválida caso o profissional indicado não seja habilitado junto ao respectivo conselho para executar os serviços aos quais se refere.

b) A Empresa Licitante deverá apresentar certidão de registro e quitação (CRQ), vigente na data do certame, emitido pelo conselho profissional competente, CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia e/ou CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo (em conformidade com o inciso V do Art. 67 da Lei 14.133/2021).

c) A Empresa Licitante deverá comprovar sua experiência e capacidade operacional na execução de obra ou serviço de características semelhantes ao Objeto do presente certame, através de atestado(s) fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, cuja contratada seja a licitante, acompanhado(s) de ART e/ou RRT registrada à época da execução do(s) serviço(s), incluindo obrigatoriamente os seguintes serviços planilhados no orçamento base, relativos às parcelas de maior relevância e valor significativo indicadas abaixo (em conformidade com o inciso II e § 2º do Art. 67 da Lei 14.133/2021):

1. Estrutura metálica para cobertura;
2. Concreto armado,  $f_{ck} \geq 25\text{MPa}$ , para pilares, vigas e lajes;
3. Telha metálica;
4. Pintura Epóxi;

#### **4.1.2 DEFINIÇÃO DO LOCAL**

a) Bairro Santa Luzia, S/N, zona urbana, Palmares/PE. COORDENADAS: -8.676806, -35.582972.



#### 4.1.3 EXIGÊNCIAS QUANTO À APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS:

a) A Empresa Licitante deverá apresentar junto à sua proposta de preços para a obra em questão:

1. Planilha Orçamentária;
2. Cronograma Físico-Financeiro;
3. Composição de Custos Unitários de todos os serviços previstos;
4. Composição analítica do BDI - Bonificação e Despesas Indiretas;
5. Composição analítica dos Encargos Sociais;

b) Quanto às composições de custos unitários, estas devem prioritariamente ser apresentadas no formato clássico constante em várias publicações técnicas e tabelas oficiais (TCPO, SEINFRA, SICRO, etc), por exemplo:

##### C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO - M3

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,7140	13,8268	9,8723
				Total:	9,8723
MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	6,0000	4,8800	29,2800
				Total:	29,2800
MATERIAIS		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
10109	AREIA MEDIA	M3	0,8669	46,0000	39,8774
10280	BRITA	M3	0,6270	56,0000	35,1120
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	349,0000	0,5000	174,5000
11605	PEDRISCO	M3	0,2090	63,2000	13,2088
				Total:	262,6982
Total Simples:					301,85
Encargos Sociais:					29,95
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					331,80

*(Exemplo de composição de custos unitários no formato clássico; fonte: SEINFRA-CE)*

c) Se a empresa optar por utilizar atividades auxiliares nas composições dos serviços orçados, inclusive para mão-de-obra (por exemplo: “pedreiro *com encargos complementares*”), na documentação da proposta de preços deverão constar as composições de custos unitários de todas as atividades auxiliares utilizadas.



d) Preferencialmente, a empresa licitante deverá apresentar sua planilha orçamentária em conformidade com o modelo referencial disponibilizado pela Administração, que servirá como base para análise das propostas.

e) Se possível, solicitar às empresas licitantes a apresentação da proposta e composições de custos em meio digital, em arquivos abertos de planilha eletrônica (ODS ou XLS), visando facilitar as análises técnicas.

#### 4.1.4 OUTRAS RECOMENDAÇÕES:

a) Em face da Resolução TC Nº 182, de 19 de outubro de 2022 do TCE-PE, recomendamos que conste no Edital e Minuta de Contrato, cláusula prevendo a responsabilidade da empresa executora da obra quando da verificação de vícios, defeitos ou incorreções, por exemplo com o texto a seguir:

“CLÁUSULA (n). O contratado responderá, durante o prazo mínimo de cinco anos, pela solidez, segurança e funcionalidade das suas obras, e será obrigado a reparar, corrigir, remover, a suas expensas, quaisquer vícios, defeitos ou incorreções nelas encontrados.

§ 1º Antes do início das obras, o contratado deverá revisar o projeto e responderá, solidariamente com o autor do projeto, por qualquer defeito na obra decorrente de erro de projeto, bem como por qualquer dano decorrente do defeito.

§ 2º A responsabilidade será solidária ainda que não se possa precisar a origem dos danos ou a responsabilidade de cada parte.”

b) Deve também constar no Edital a exigência de que o(s) profissional(is) detentor(es) da experiência comprovada (acervo técnico) deverá(ão) registrar anotação de responsabilidade técnica (ART), admitido que seja assessorado por outros profissionais, mas sendo obrigatória essa anotação principal.

c) Definição de cláusulas e condições para a execução dos serviços que possibilitem à



contratada efetivar o planejamento para a execução dos serviços em conformidade com a logística e infraestrutura existentes no mercado, e, dessa forma, possibilitar a obtenção de preços mais competitivos para a contratação.

d) Cláusula indicando que os pagamentos dos serviços prestados pela empresa executora serão realizados conforme disponibilidade de repasses do FNDE. Os recursos só serão efetivados pelo FNDE após a apresentação da medição, solicitação de desembolso no SIMEC, deferimento da solicitação e posterior repasse do FNDE ao município para pagamento.

#### **4.2 REQUISITOS EXTERNOS (LEGAIS):**

4.2.1 Lei nº 14.133/21, que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública;

4.2.2 Lei nº 5.194, DE 24 de dezembro 1966, que regula o exercício das profissões de Engenharia e dá outras providências;

4.2.3 Lei nº 12.378/2010 regula o exercício da Arquitetura e cria o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU/BR) e das Unidades da Federação (CAU/UF);

4.2.4 Lei nº 6.496, DE 07 de dezembro de 1977, que institui a “Anotação de Responsabilidade Técnica” na prestação de serviços de Engenharia, autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA, de uma mútua de assistência profissional, e dá outras providências;

4.2.5 NBR 9050/2015 - ABNT, Lei 10.098/2000](acessibilidade).

4.2.6 Demais normas que estarão contidas no Projeto Básico.

#### **5. RELAÇÃO ENTRE A DEMANDA PREVISTA E QUANTIDADES DE CADA ITEM**

A relação entre a demanda prevista e as quantidades de cada item a ser contratado advirá de levantamento detalhado de quantitativos de insumos e serviços, a ser feito pelo corpo técnico do departamento de Engenharia da SEMED, com base em vistoria prévia realizada nas vias a serem reformadas, o que resultará no orçamento completo da obra a ser executada, inclusive com valor final de referência da contratação.



## **6. JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR**

Levando-se em conta as características do objeto a ser contratado, entende-se que a melhor solução para a contratação é a execução indireta, através de empreitada por preço unitário, tendo em vista que o Fundo Municipal de Educação dos Palmares não detém dos meios necessários à concretização do objeto **REALIZAR OBRA DE CONCLUSÃO DE QUADRA COBERTA ANEXA À ESCOLA MUNICIPAL SANTA LUZIA.**, e que há meios de definir claramente os aspectos quantitativos do objeto a ser executado. Nesse caso, pode ser estabelecido um padrão ou uma unidade de medida, para fins de aferição do valor a ser pago ao contratado, o que será feito após o período de medição e a verificação da conformidade da prestação com a obrigação ajustada.

*“Já a Execução Indireta se dá quando a Administração Pública, para obter o que pretende, necessita contratar terceiros para executar o serviço necessitado ou fornecer o produto almejado. Tal espécie de execução do objeto contratado se dá através das seguintes formas: Empreitada por Preço Global; Empreitada por Preço Unitário; Tarefa; Empreitada Integral.”*

AZEVEDO, Rodrigo. Como contratar com a Administração Pública - as espécies de execução do contrato administrativo. Disponível em: [www.rodrigoazevedoadvocaciacom.jusbrasil.com.br/artigos/136583889/Acesso em: 31 de janeiro de 2020](http://www.rodrigoazevedoadvocaciacom.jusbrasil.com.br/artigos/136583889/Acesso em: 31 de janeiro de 2020)

## **7. ESTIMATIVAS PRELIMINARES DOS PREÇOS**

A estimativa de preços da contratação será compatível com os quantitativos levantados no projeto básico e com os preços do SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, que é uma tabela muito utilizada no orçamento de obras em geral, mantida pela Caixa Econômica Federal e pelo IBGE, que informa os custos e índices da Construção Civil no Brasil.

Preliminarmente, baseados em orçamento prévio estimativo, estimamos que o valor da contratação será de **R\$ 1.168.758,45 (um milhão, cento e sessenta e oito mil, setecentos e cinquenta e oito reais e quarenta e cinco centavos).**

## **8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO**

Esta contratação destina-se à execução da obra de conclusão da quadra coberta anexa à



Escola Municipal Santa Luzia. Tais serviços constarão resumidamente:

ITEM	DESCRIÇÃO
1	CONCLUSÃO DE QUADRA COBERTA ANEXA À ESCOLA MUNICIPAL SANTA LUZIA - Projeto Padrão FNDE.
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES
1.2	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES
1.3	FUNDAÇÕES
1.4	SUPERESTRUTURA
1.5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL
1.6	ESQUADRIAS
1.7	SISTEMAS DE COBERTURA
1.8	IMPERMEABILIZAÇÃO
1.9	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS
1.10	PISOS
1.11	PINTURAS E ACABAMENTOS
1.12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA
1.13	INSTALAÇÃO SANITÁRIA
1.14	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS
1.15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS
1.16	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
1.17	INSTALAÇÃO ELÉTRICA
1.18	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)
1.19	SERVIÇOS COMPLEMENTARES
1.20	SERVIÇOS FINAIS
<b>2.</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>
2.1	REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES
2.2	FECHAMENTO DAS LATERAIS DA QUADRA

A obra se dará de conformidade com o previsto no projeto básico, memoriais descritivos, especificações técnicas, planilhas orçamentárias e cronograma físico-financeiro, que serão



elaborados em momento oportuno pelo setor competente, já tendo sido aqui demonstrado que a melhor forma de execução dos serviços é a indireta, através de empreitada por preço unitário.

## **9. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO**

O parcelamento da solução não é recomendável, devendo optar-se pela via alternativa, por ser o ideal no caso em tela, do ponto de vista da eficiência técnica, haja vista que assim o gerenciamento da obra permanecerá sempre a cargo de um único contratado, resultando num maior nível de controle da execução dos serviços por parte da administração, concentrando a responsabilidade da obra e a garantia dos resultados numa única pessoa jurídica.

Ressalte-se que em obras com serviços inter-relacionados, o atraso em uma etapa construtiva implica em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento dos marcos intermediários e da entrega da obra.

Assim, para execução de obras de construção de edifícios, como é o caso das quadras cobertas, não há viabilidade técnica na divisão dos serviços, que em sua grande maioria são interdependentes, devendo ser executados por uma mesma empresa para garantir a responsabilidade técnica dos serviços. Também não há viabilidade econômica, pois a tendência é que o custo seja reduzido para obras maiores em função da diluição dos custos administrativos e lucro. A divisão gera perda de escala, não amplia a competitividade e não melhora o aproveitamento do mercado, pois os serviços são executados por empresas do mesmo ramo de atividade.

Então, pelas razões expostas, recomendamos que a contratação não seja parcelada, por não ser vantajoso para a administração ou por representar possível prejuízo ao conjunto do objeto a ser contratado.

## **10. DA INVERSÃO DE FASES:**

A lei 14.133/21 prevê a inversão de fases como ferramenta capaz de promover uma escolha mais criteriosa e eficiente da empresa a ser contratada e da qualidade do objeto ou serviço licitado. Ao adotar a inversão de fases não há prejuízos quanto à igualdade de condições e à competitividade, uma vez que o termo de referência estabelece critérios objetivos de



habilitação. A habilitação prévia da documentação possui um caráter de gerenciamento de riscos.

É evidente que nos últimos tempos, diversas empresas sem expertise vem maculando os certames, baixando os preços de forma aleatória, e ainda sem capacidade técnica anterior, sem o conhecimento de mercado, o que acaba protelando os processos, resultando em desistências de lances habituais.

A inversão de fases é uma prática meramente procedimental, não criando ou inovando em aspectos materiais ou substanciais da habilitação dos licitantes. Não se ignoram as preocupações e ressalvas feitas por grandes doutrinadores do direito administrativo brasileiro acerca do tema, sobretudo quanto à possibilidade de influência da vantajosidade da proposta vencedora, das participações de fachada e de fraudes. A administração não pode fugir do princípio básico que é a economicidade, porém não poderá fazê-la de qualquer modo, contratando com fornecedores sem conhecimento técnico e de mercado.

O artigo 17, §1º, da Lei 14.133/2021 estabelece que, no pregão, "A fase referida no inciso V do caput deste artigo poderá, mediante ato motivado com explicitação dos benefícios decorrentes, anteceder as fases referidas nos incisos III e IV do caput deste artigo, desde que expressamente previsto no edital de licitação". Para a aplicação dessa regra, são necessários os seguintes requisitos legais:

- a) **Deliberação da Administração Pública:** A adoção da inversão de fases deve ser uma decisão fundamentada pela autoridade competente, destacando-se a pertinência e a vantagem deste procedimento para o objeto específico da licitação.
- b) **Publicidade Adequada:** O edital de licitação deve expressar claramente a adoção do procedimento de inversão de fases, garantindo que todos os licitantes estejam cientes dessa condição e possam preparar suas propostas e documentos de habilitação de acordo com esse formato.
- c) **Objetivo de Eficiência:** A inversão de fases deve visar a maior eficiência do processo licitatório, permitindo a desclassificação antecipada de propostas que não atendam às



exigências do edital, economizando tempo e recursos no processo de habilitação.

Desse modo, ante as particularidades do objeto da presente demanda, entende-se que a inversão de fases é ideal para a presente Contratação, devendo os licitantes apresentarem inicialmente a documentação, após análise, sendo atendida as exigências do edital, será realizada a etapa de lances com os licitantes aptos.

#### **11. IMPACTOS AMBIENTAIS:**

Geração de resíduos sólidos comuns à obras de construção civil, com previsão de destinação nos termos da Resolução CONAMA n. 307/2002 incluídas nas obrigações da contratada.

#### **12. VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO**

Os estudos preliminares evidenciam que a contratação da solução ora descrita, ou seja, de empresa de engenharia e/ou Arquitetura para execução de **OBRA DE CONCLUSÃO DE QUADRA COBERTA ANEXA À ESCOLA MUNICIPAL SANTA LUZIA**, mostra-se tecnicamente possível e fundamentadamente necessária.

Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.

Palmares, 21 de Fevereiro de 2025.

---

**ANA CRISTINA SOARES MONTEIRO**  
Diretora FME/PALMARES  
Portaria nº 06/2021  
**Assinatura do Requisitante**

---

**THAIS CAVALCANTI GALVÃO**  
CPL – Orçamento e Planejamento  
Portaria nº 997413-1  
**Assinatura do Integrante Administrativo Planejamento**

secretaria  
municipal de  
**EDUCAÇÃO**

Prefeitura do

**PALMARES**

Trabalho e Desenvolvimento



✉ [educacao@palmares.pe.gov.br](mailto:educacao@palmares.pe.gov.br)

📷 [prefeiturapalmares](https://www.instagram.com/prefeiturapalmares)

---

**THAIS MONIQUE DA SILVA GOMES BARRETO**

CPL - Orçamento e Planejamento

Portaria nº 997221-1

**Assinatura do Integrante Administrativo Planejamento**

